Aus der Universitäts-Frauen-Klinik Berlin
(Leiter: Geh.-Rat Prof. Dr. med. W. Stoeckel).

Kindliche Mortalität bei poliklinischer Geburtshilfe

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Alois Spiegelburg
aus Osnabrück.

Tag der Promotion: 1. Februar 1939

Rudolph Pfau, Buchdruckerei und Verlagsanstalt, Berlin NW 7.

M 455

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Günther G. F. Schultze
Korreferent: Geh.-Rat Prof. Dr. Stoeckel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die kindliche Mortalitätsstatistik hat für den Geburtshelfer eine weittragende Bedeutung. Sie soll ihm dazu dienen, sich über die Leistungen zu orientieren und aus den gewonnenen Resultaten Schlüsse für das zukünftige Verhalten zu ziehen. Mein Material, das sich aus 500 Totgeburten zusammensetzt, ist nicht mit internationalen Statistiken vergleichbar, weil dazu die Mortalitätsziffer zu gering ist. Es soll nur zeigen, was die poliklinische Geburtshilfe leistet und wo die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit liegen.

Die poliklinische Geburtshilfe spielt sich in einem Milieu ab, welches eine solche Primitivität und Armseligkeit, einen Mangel auch oft des Notwendigsten, dessen man in der Geburtshilfe bedarf, bietet, wie es kaum übertroffen werden kann. Rechnet man dazu noch die großen Entfernungen, die schlechten Fahrtverbindungen und die oft mangelhaften oder zu späten Meldungen der Hebammen, dann ergibt sich eine Verkettung unglücklicher Umstände, wie wir es in der klinischen Geburtshilfe nicht kennen. Auch die von praktischen Aerzten oft gemachten Einwendungen der besseren instrumentellen Ausrüstung in der poliklinischen Geburtshilfe sind nicht maßgebend für die befriedigenden Resultate, weil die „Poliklinik" nichts Anderes mit sich führt als was jeder praktische Geburtshelfer bei sich hat oder haben muß. Maßgebend für die befriedigenden Resultate sind die altbewährten Entbindungsverfahren, wie ich es an Hand meines statistischen Materials zeigen werde.

Bei allen klinisch-statistischen Untersuchungen sind die Resultate verschiedenen Fehlermöglichkeiten unterworfen. Nürnberger nennt zwei Fehlerquellen, „den Fehler der kleinen Zahl", der nur durch Berechnung der Grenzen, innerhalb welcher der Zufall mitwirkt, statistisch ausgeschaltet werden kann, und „den Fehler des auserlesenen Materials", der sich nur dadurch vermeiden läßt, daß ausschließlich in jeder Hinsicht gleichwertige Beobachtungsreihen miteinander verglichen werden. Ich bin nun so vorgegangen, daß ich bei meinem Material, das der geburtshilflichen Poliklinik an der U.-F.-K., Berlin (Geh.-Rat Prof. Dr. Stoeckel) entnommen ist, nur die Geburtsfälle zusammengestellt habe, die von der geburtshilf-

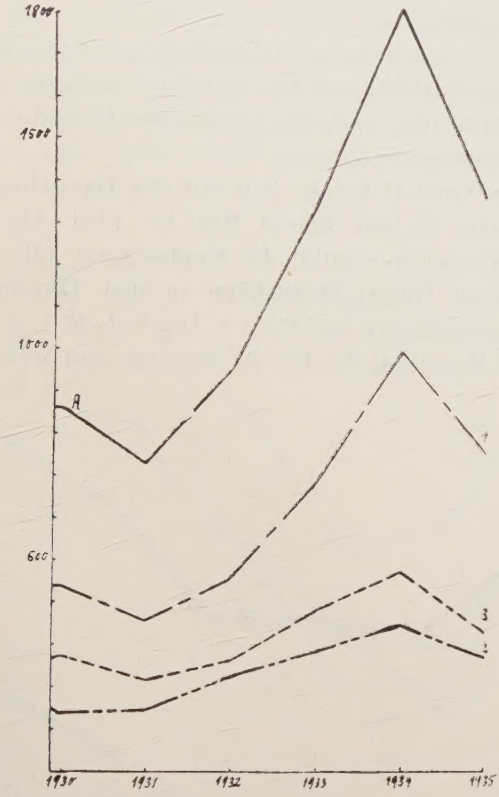
lichen Poliklinik angefangen und zu Ende geführt wurden. Die Fälle, wie Uebernahme durch den praktischen Arzt oder Ueberweisung in die Klinik, wurden nicht berücksichtigt. Die abgestorbenen Kinder wurden nach Frühgeburten und ausgetragenen, nach prae-, intra- und postnatalen Abgestorbenen eingeteilt.

Um eine Einteilung in Frühgeburten und ausgetragene Kinder durchzuführen, muß man den Begriff Frühgeburt festlegen. Eine Reihe von Forschern wie von Schrenck, Vallais, Séropian, von Winckel, Seitz u. a. haben die Schwangerschaftsdauer zur Grundlage ihrer Definition gewählt und bezeichnen jede geborene Frucht zwischen der 28. und der 36. Woche als Frühgeburt. Eine andere Reihe von Forschern wie Brencke, Kaboth, Morsowa, Raskina, Ylppö, Potel, Zangemeister, Dietrich u. a. ziehen die Grenzen der Frühgeburt teils nach der Länge, teils nach der Höhe des Gewichtes. Als untere Grenze für eine Frühgeburt gibt man 32,5 cm Länge an, die obere Grenze ist recht unbestimmt gehalten. Das Geburtsgewicht einer Frühgeburt wird mit 600 bis 2500 g angegeben.

Bei meinem Material habe ich mich nach der Schwangerschaftsdauer gerichtet und bezeichne als Frühgeburt eine Frucht zwischen der 28. und 36. Woche. Wenn man auch die Schwangerschaftsdauer nicht als konstanten Faktor auffassen darf — weil die zu ihrer Berechnung notwendige Angabe der letzten Menstruation oft ungenau angegeben wird —, so ist sie besser zur Grundlage der Definition einer Frühgeburt heranzuziehen als der Ausdruck der Gewichts- und Längenmaße zur Beurteilung des Entwicklungsgrades einer Frucht. Es ist statistisch festgestellt, daß Gewicht und Länge einer Frucht oft in sehr hohem Maße von den berechneten Mittelwerten abweichen. Der Fehler in den Gewichts- und Längenmaßen zur Bestimmung einer Frühgeburt ist daher genau so groß, wenn nicht sogar noch größer als der, welcher durch die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer entstehen kann. Die poliklinischen Geburtsprotokolle geben fast ausschließlich nur die Schwangerschaftsdauer an. Ein Grund dafür dürfte der sein, daß man wegen der gegebenen Verhältnisse ungenaue oder gar keine Gewichts- oder Längenmaße bestimmen konnte. Schon aus diesem Grunde mußte ich die Schwangerschaftsdauer zur Grundlage der Definition einer Frühgeburt heranziehen.

Mein statistisches Material umfaßt 7197 Geburten aus den Jahren 1929 bis 1935, wobei die kindliche Mortalität 500 beträgt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß ich den Jahrgang 1929 nur in sei-

nem letzten Teile ausgewertet habe, weil ich die kindliche Mortalität auf 500 begrenzen wollte. Ich erhielt die 500 Sterbefälle, indem ich vom Jahre 1935 die poliklinischen Geburtsprotokolle rückwärts verfolgte und vom Jahrgang 1929 die letzten 13 Sterbefälle auf die in demselben Jahre Geborenen verrechnete.

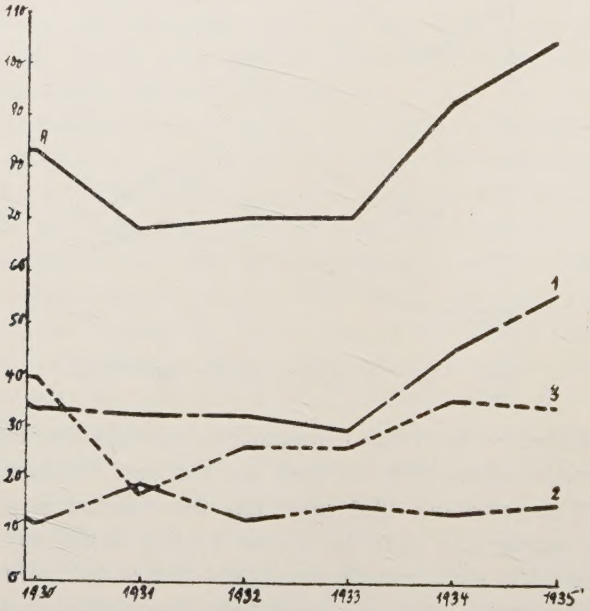


Die Kurve A der Tafel I veranschaulicht uns die Zahl der Geburten in den Jahren 1930 bis 1935, die von der „Poliklinik" geleitet wurden. Der Jahrgang 1931 zeigt uns den tiefsten Stand der Geburtsfälle, woran sich dann ein steiler Anstieg anschließt. Im Jahre 1935 macht sich ein geringer Rückgang bemerkbar. Diese mäßige Geburtenabnahme — die auch in anderen Statistiken desselben Jahres zum Ausdruck kommt — wird eine Reaktion auf die übermäßige Inanspruchnahme der Ehestandsdarlehen bedeuten und kein Zeichen für eine weitere Geburtenminderung darstellen. Die Kurven 1, 2 u. 3 zeigen uns die Beteiligung der Primi-, Secundi- und Multiparae an

der Gesamtzahl der Geburten. Sie folgen mit ganz geringen Abweichungen der Hauptkurve A. Die Primiparae sind an der Gesamtzahl der Geburten mit 3756 = 52,1%, die Secundiparae mit 1441 = 20,0% und die Multiparae mit 2000 = 27,9% beteiligt. Die Primiparae stellten bei meinem Material über die Hälfte aller geborenen Kinder, an zweiter Stelle folgen die Mehrgebärenden und an dritter Stelle die Zweitgebärenden.

Der Vergleich mit anderen Statistiken aus denselben Jahren zeigt uns ähnliche Verhältnisse der Verteilung in bezug auf Primi-, Secundi- und Multiparae und gleichzeitig die Bedeutung, die wir den Primiparae beimessen müssen.

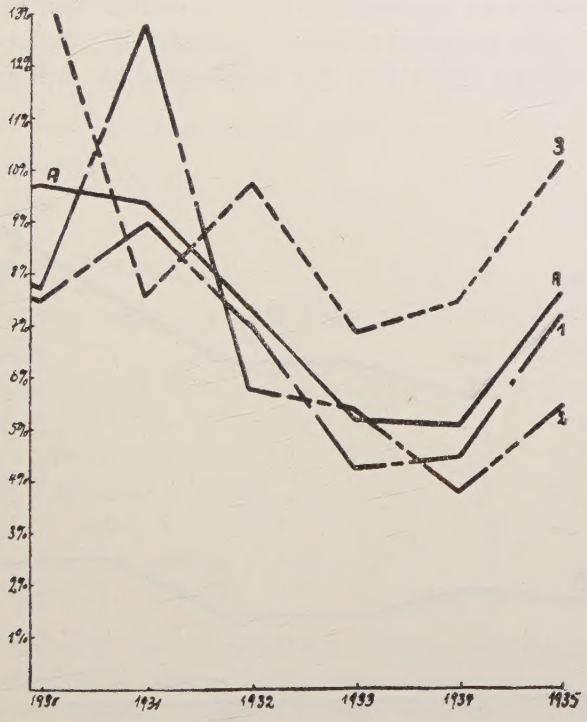
Die folgende Tafel II befaßt sich mit der Darstellung der abgestorbenen Kinder in den Jahren 1930 bis 1935. Die Kurve A, welche uns die Gesamtmortalität der Kinder zeigt, fällt und steigt mit einer gewissen Unterschiedlichkeit in den Jahren 1932 und 1933 wie die Geburtenkurve auf Tafel I. Die Kurven 1, 2 und 3 stellen die kindliche Mortalität der Primi-, Secundi- und Multiparae dar.



Hierbei können wir wiederum feststellen, daß die Primiparae im Vergleich zu den Secundi- und Multiparae bei der kindlichen Mortalität an erster Stelle stehen. Die Sterblichkeitskurve der Primiparae verläuft bis zum Jahre 1932 gleichmäßig mit der Geburten-

kurve, um dann etwas abzufallen. Vom Jahre 1933 steigt die Kurve im Verhältnis der vermehrten Geburtenzahl. Die Secundiparae erreichen den Höhepunkt der kindlichen Mortalität im Jahre 1931, um dann wieder etwas abzufallen und gleichmäßig der Geburtenkurve zu folgen. Sie zeigen trotz der vermehrten Geburtenzahl für Secundiparae keine erhöhte Sterblichkeitsquote in den Jahren 1933 bis 1935. Die kindliche Mortalitätskurve der Multiparae fällt bis zum Jahre 1931 — siehe dazu Kurve 2 derselben Tafel —, um dann ebenfalls gleichmäßig mit der Geburtenkurve anzusteigen.

Auf der Tafel III sehen wir die kindliche Mortalität in Prozentzahlen angegeben. Dabei kommt zum Ausdruck, daß die Primiparae



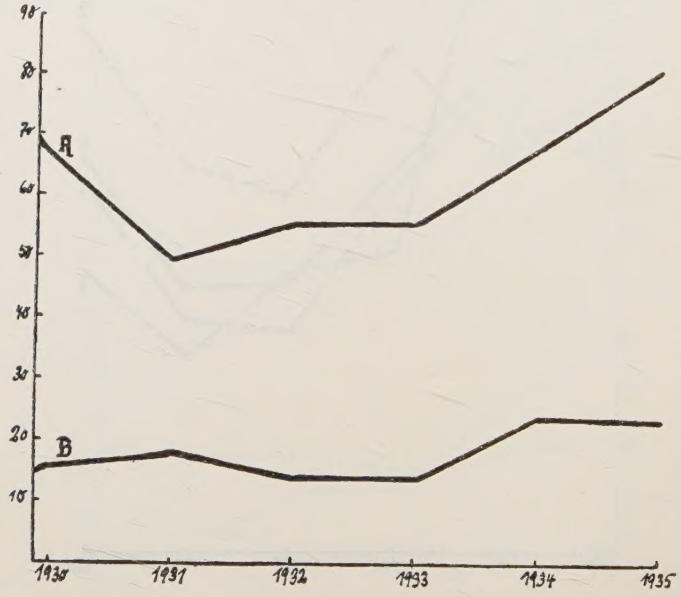
den günstigsten Verlauf in der Gesamtkurve zeigen, während die Multiparae (Kurve 3) weit über der Gesamtmortalität (Kurve A) liegen. Die Secundiparae zeigen im Jahre 1931 eine größere Mortalität als die Gesamtmortalität desselben Jahres, während sie sonst noch unter der Mortalität der Primiparae liegen.

Bei den 500 Totgeburten sind die Primiparae mit 231 = 46,2%, die Secundiparae mit 86 = 17,2% und die Multiparae mit 183 = 36,6% beteiligt. Am günstigsten stehen bei meinem Material die Secundiparae, während auf die Primiparae ungefähr die Hälfte aller Totgeburten zu verzeichnen ist.

Die Gesamtmortalität (ungereinigt) bei diesem Material beträgt 500 : 7197 = 6,9%, die sich auf die Primiparae mit 231 : 7197 = 3,2%, auf die Secundiparae mit 86 : 7197 = 1,2% und auf die Multiparae mit 183 : 7197 = 2,5% verteilt.

Welches sind die Gründe gewesen, die den Tod des Kindes herbeiführten?

Um dieses beurteilen zu können, habe ich die abgestorbenen Kinder in Frühgeburten und ausgetragene eingeteilt. Den Begriff der Frühgeburt habe ich schon eingangs festgelegt. Unter den 500 Totgeburten befanden sich 114 = 22,8% Frühgeburten. Auf der folgen-



den Tafel IV zeigt uns die Kurve B die toten Frühgeburten in den Jahren 1930 bis 1935. Die Kurve A stellt uns die toten ausgetragenen Kinder in denselben Jahren dar. Auf die Gesamtgeburtenzahl umgerechnet, machen die toten Frühgeburten 114 : 7197 = 1,58% aus.

Die toten Frühgeburten verteilen sich auf die Primiparae mit 34 : 500 = 6,8%, auf die Secundiparae mit 35 : 500 = 7,0% und auf die Multiparae mit 45 : 500 = 9,0%.

Die folgende Tabelle zeigt uns die Todesursachen der 114 Frühgeburten:

Foetus maceratus	20	17,5%
Foetus maceratus per Luem	3	2,6%
Debilitas vitae	7	6,1%
Mißbildungen	4	3,5%
Febris intra partum	3	2,6%
Nabelschnurknoten	1	0,8%
Absterben d. Kindes b. unerf. Vorb.	1	0,8%
Infans mortuus	75	65,5%

Unter Infans mortuus habe ich alle die Fälle zusammengefaßt, bei denen die Todesursache nicht mehr festzustellen war.

Von den toten Frühgeburten wurden geboren in:

Hinterhauptslage	48	42,1%
Steißlage	40	35,0%
Querlage	17	14,9%
Anormale Schädellage	9	7,8%.

Der Geburtenverlauf der toten Frühgeburten war folgender:

Spontan	69	60,5%
Spontan Kind tot p. p.	18	15,7%
Halbe Extraktion	8	7,0%
Ganze Extraktion	7	6,1%
Ganze Extraktion Kind tot p. p.	2	1,7%
Wendung und G. Extraktion	7	6,1%
Perforation des vorang. Kopfes	2	1,7%
Zangengeburt	1	0,8%.

Dreiviertel aller toten Frühgeburten kamen spontan zur Welt. Ein großer Teil starb während der Geburt wegen engen Beckens, die dann noch spontan geboren wurden. Die Beweglichkeit der Schädelknochen bei Frühgeburten ist viel größer als bei den reifen Früchten; eine Verletzung des Schädelinhaltes kommt daher viel leichter vor. Hierzu sind auch die postnatal verstorbenen unreifen Früchte zu rechnen. Ylppö und einige andere Autoren haben mit dem Begriff „Lebensschwäche“ aufgeräumt, weil sie der Meinung sind, daß man in solchen Fällen so gut wie immer ein Schädeltrauma

nachweisen könne. Die Lebensschwäche der Kinder ist nur durch intrauterine bzw. während der Geburt entstandene Störungen und Schädigungen des Gesamtorganismus hervorgerufen zu denken und somit der Statistik halber unter der Rubrik „Schädeltrauma" aufzuführen.

Ein Viertel aller toten Frühgeburten wurden operativ entbunden, worunter ich Extraktionen, Forceps und Perforationen verstehe.

Die ausgetragenen toten Kinder habe ich in prae-, intra- und postnatale abgestorbene eingeteilt. Unter den postnatalen abgestorbenen Kinder sind alle die aufgezählt, welche innerhalb des 1. bis 7. Lebenstages abgestorben sind.

Der Zeitpunkt des Absterbens der 386 ausgetragenen Kinder war folgender:

Vor der Geburt	182	47,1%
Während der Geburt	194	50,2%
Nach der Geburt (Trauma)	10	2,5%.

Die Hälfte der Kinder starb unter der Geburt, teils infolge unerfüllter Vorbedingungen, teils aus anderer Ursache.

Die folgende Tabelle zeigt uns die Gründe und Umstände für das Absterben der reifen Früchte. Gleichzeitig ist auch angegeben, welche Mittel in Aussicht gestellt oder angewandt wurden, um den Tod des Kindes zu verhindern.

I. Vor Eintritt der Geburt:		
a) ohne erkennbare Ursache	100	25,9%
b) wegen vorzeitiger Lösung	9	2,3%
c) Nabelschnurvorfall u. -umschl.	57	14,7%
d) Eklampsie der Mutter	8	2,0%
II. Während der Eröffnung:	28	7,2%
a) mit vorzeitigem Blasensprung	31	8,0%
III. Bei langer Geburtsdauer	11	2,8%
a) Zangenversuch	14	3,6%
b) Ganzer oder halber Extr. vers.	7	1,8%
IV. Während der Austreibung	31	8,0%
a) Zangenversuch wegen schl. KHT.	15	3,8%
b) G. oder h. Extraktionsversuch	31	8,0%
V. Mißbildungen	17	4,4%
VI. Infolge engen Beckens b. abgel. Sect.	17	4,4%
VII. Nach operativen Eingriffen p. p.	10	2,5%.

Bei der Gruppe I sind ein Viertel aller Kinder ohne erkennbare Ursache abgestorben. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß die Foeten, deren Todesursache nicht festzustellen ist, der klinischen Sektion zugänglich gemacht werden müssen, um diesen hohen Prozentsatz der Totgeburten so tief wie eben möglich herabzudrücken.

In der Rubrik I b folgt dann die vorzeitige Lösung der Placenta, die mit 2,3% (0,12%) der von Frankl mit 0,09% angegebenen kindlichen Mortalität ungefähr gleich kommt.

Die Rubrik I c, Nabelschnurknoten und Nabelschnurumschlingung, steht an zweithöchster Stelle der zum Tode des Kindes führenden Ursachen, die auch bei entsprechender Therapie nie ganz behoben werden können. Dagegen wäre bei Eklampsie oder Eklampsismus der Mutter der Prozentsatz der kindlichen Todesfälle herabzudrücken.

Ganz besonderes Interesse erheischen die Kinder der Gruppen II, III und IV. Die Ursache des Absterbens in den drei Gruppen lag teils auf Seiten der Mutter, teils auf Seiten der Kinder.

Auf mütterliches Konto ist die lange Geburtsdauer mit ihren deletären Folgen für die Ventilation des kindlichen Blutes zu setzen. 8,2% der toten reifen Früchte starben infolge der übernormalen Geburtsdauer. Dies war die Folge schlechter Wehentätigkeit und rigider Weichteile bei den in dieser Gruppe stark vertretenen alten Primiparae. Außerdem kommt mütterlicherseits noch der frühzeitige oder vorzeitige Blasensprung während der Eröffnungsperiode als erschwerender Faktor hinzu. In dem vorliegenden Material starben allein 8,0% der toten reifen Früchte infolge des ungünstigen Fruchtwasserabflusses. Die Tatsache des früh- und vorzeitigen Blasensprunges ist für das Leben des Kindes von wesentlicher Bedeutung, beonders wenn noch Wehenchwäche und rigide Weichteile alter Primiparae hinzukommen.

Während der Eröffnungsperiode starben 15,2% der toten reifen Früchte. Diese hohe Zahl ist nicht zuletzt durch das oft hohe Alter der Primiparae verursacht. In der Austreibungsperiode starben 19,8%.

Aber auch von Seiten des Kindes sind geburtserschwerende Momente zu erwähnen, die addiert zu den Komplikationen mütterlicherseits eine besondere Bedeutung gewinnen: das sind die großen Dimensionen des Kindes. Ein großer Teil der reifen Früchte konnte

wegen Uebertragung des Kindes oder infolge Mißbildung nicht lebend geboren werden, wie uns die Gruppe V zeigt, in der neben Anencephalis auch Hydrocephali aufgeführt sind.

Die Gruppe VI mit 4,4% toter reifer Kinder bei engem Becken hätte wahrscheinlich bei nicht abgelehnter Sectio nicht diesen hohen Prozentsatz gezeigt.

Nach operativen Eingriffen starben in der ersten Lebenswoche 2,5%, wie es uns die Gruppe VII zeigt. Teils interkranielle, teils Durablutungen waren die Todesursachen.

Natürlich wurde jeweils versucht, speziell beim Sinken der kindlichen Herztöne, bei langer Geburtsdauer und in der Austreibungperiode, das Kind zu retten.

Die Gruppe III zeigt uns beim Versuch der Zangenentbindung bei langer Geburtsdauer eine Mortalität von 3,6% der toten reifen Früchte, während beim Versuch der halben oder ganzen Extraktion 1,8% der toten reifen Früchte verstarben. Auch in der Austreibungsperiode — wie es die Gruppe IV zeigt — sehen wir eine kindliche Mortalität von 3,8%, während bei dem Versuche der halben oder ganzen Extraktion die Mortalität 8,0% der toten reifen Früchte ausmacht.

Die 386 Kinder wurden geboren in:

Steißlage	85	22,0%
Querlage	40	10,3%
Anormale Schädellage	28	7,2%
Hinterhauptslage	233	60,3%.

Von den regelwidrigen Geburten steht bei meinem Material die Steißlage mit 22,0% an erster Stelle, worunter alle Beckenendlagen zusammengefaßt sind. Dann folgt um die Hälfte weniger — mit 10,3% — die regelwidrige Lage des Kindes in Schräg- und Querlagen, die unter Querlagen geführt sind. Mit nur geringem Abstande — mit 7,2% — folgt die anormale Schädellage, zu denen der regelwidrige Geburtsmechanismus bei Hinterhauptshaltung des Kopfes und die Lateralflexion des Schädels gerechnet sind. Ungefähr zwei Drittel aller toten reifen Früchte wurden in normaler Haltung — in Hinterhauptslage — geboren.

Die hohe prozentuale Beteiligung der regelwidrigen Geburten mit ca. 40,0% zeigt uns die mitbestimmenden Ursachen des Absterbens des Kindes.

Die toten reifen Kinder wurden geboren:

Spontan	144	37,3%
Zangengeburt	30	7,7%
Halbe Extraktion	50	12,9%
H. Extr. u. Perforation d. n. K.	5	1,2%
Ganze Extraktion	24	6,2%
Wendung und Extraktion	33	8,5%
Wend., Extr. u. Perf. d. n. Kopfes	14	3,6%
Perforation des vorang. Kopfes	81	20,9%
Perforation des nachf. Kopfes	2	0,5%
Embryotomie	3	0,7%.

Spontan kamen gut ein Drittel, 37,3%, aller toten reifen Früchte zur Welt. Zwei Drittel wurden operativ entbunden. Uner den operaiven Entbindungsmaßnahmen steht die „Perforation des vorangehenden Kopfes" mit 20,9% an erster Stelle. Darauf folgt als andere operative Maßnahme die „halbe Extraktion", die in 12,9% der Fälle angewandt wurde. Die „Wendung mit ganzer Extraktion", die Zangengeburt und die „ganze Extraktion" waren fast gleichmäßig in der prozentualen Vertretung bei den toten reifen Früchten die maßgeblichen Entbindungsverfahren. Am wenigsten wandte man bei meinem Material die „Perforation des nachfolgenden Kopfes" an; sie ist mit 0,5% bei den toten reifen Früchten beteiligt. Auch von der Embryotomie machte man nur in 0,5% der Fälle Gebrauch.

Wie schon eingangs festgestellt wurde, beträgt die ungereinigte kindliche Mortalität 500 : 7197 = 6,9%. Unter den 500 Totgeburten sind 56 macerierte Früchte, davon 7 luischer Natur, und 175 Totgeburten, deren Todesursache man nicht feststellen konnte. Durch Abzug dieser 231 toten Geburten sinkt die absolute hindliche Mortalität von 6,9% auf relativ 269 : 7197 = 3,73%. In der gereinigten Zahl von 3,73% sind Frühgeburten und Mißbildungen enthalten, sofern sie bei Ankunft der geburtshilflichen Poliklinik noch ein Lebenszeichen von sich geben.

An Hand von Vergleichsstatistiken mit anderen geburtshilflichen Kliniken und Polikliniken will ich zeigen, inwieweit meine gefundenen Ergebnisse über oder unter den Normalwerten, soweit man solche überhaupt festlegen kann, liegen.

Aus den verschiedenen Statistiken lassen sich doch Schlußfolgerungen für das geburtshilfliche Arbeiten ziehen, wenn auch K. de Snoo der Ansicht ist, daß man die Ergebnisse der geburtshilflichen

Poliklinik nicht mit dem klinischen Ergebnis vergleichen dürfe, weil die Klinik mit den pathologischen Fällen belastet sei. Dem ist nicht so! Konnte doch G. Döderlein in seinem Material aus den Jahren 1926 bis 1928 an der geburtshilflichen Poliklinik der U.-F.-K., Berlin (Geh.-Rat W. Stoeckel) zeigen, daß nicht weniger als 50% der behandelten Fälle pathologischer Natur waren. Aehnlich liegen die Verhältnisse in meinem oben geschilderten Material. Daher dürften die jetzt folgenden Vergleichsstatistiken eher fruchtbringend als verwirrend sein.

K. de Snoo[1] gibt uns die Gesamtmortalität in der geburtshilflichen Poliklinik der U.-F.-K., Utrecht aus den Jahren 1928 bis 1930 mit 2,3% an. wobei er als unterste Grenze für Frühgeburten die 28. Woche annimmt. Die Gesamtmortalität der ausgetragenen Kinder beträgt 72 : 5202 = 1,5%, der unreifen Kinder 59 : 168 = 27%. Dagegen beträgt die Mortalität in der Klinik 2,6%. Unter den ausgetragenen toten Kindern sind die macerierten und asphyktischen unbekannten Ursprungs am meisten vertreten, ebenso auch bei den toten unreifen Früchten. An zweiter Stelle ist das übertragene Kind und der habituelle Tod vertreten; an dritter Stelle Zangengeburt, Steißlage und Prolapsus funiculi. Bei den *toten unreifen Früchten* sind Nephritis und Toxikosen, Lues und Spontangeburt (Trauma bei Kopflage) die hauptsächlichsten Todesursachen. Für die Frühsterblichkeit führt Verfasser Frühgeburt, Mißbildungen und Geburtsschädigungen an. Infolge von Krankheiten der Mutter (Lues, Anaemie, Nephritis u. a.) verstarb in den ersten Tagen post partum nur ein geringer Teil der Kinder. Geburtsschädigungen nach einer Spontangeburt sind seiner Ansicht nach viel geringer als nach operativer Geburt. Bei 108 Zangengeburten verstarben vier Kinder in den ersten Tagen p. p., bei 4725 Spontangeburten nur drei an den Folgen des Geburtstraumas.

G. Döderlein[2] zeigt uns an Hand des poliklinischen Materials an der U.-F.-K., Berlin (Geh.-Rat W. Stoeckel) bei 3297 Geburten aus den Jahren 1926—28 eine Gesamtmortalität von 208 : 3297 = 6,3%. Im Privathaus wurden 96,9% der Fälle zu Ende geführt. Bei 1031 poliklinisch ausgeführten vaginal entbindenden Operationen war eine kindliche Mortalität von 25,1% vorhanden. An erster Stelle stehen die Perforationen und zerstückelnden Operationen des le-

1. Archiv f. Gyn. Bd. 146, S. 98 u. ff.
2. Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 808 u. ff.

benden und toten Kindes, danach folgt mit nur geringem Abstande die Extraktion aus Beckenendlage (halbe und ganze Extraktion zusammengefaßt); weiter kommt dann die Zangenoperation und die Wendung aus *Quer- und Schädellage*. Unter den 78 ausgeführten Perforationen befanden sich 14 aus dringender mütterlicher Indikation bei Kaiserschnittsverweigerung. Ungereinigt beträgt die operative kindliche Mortalität 1031 : 259 = 25,1% und die gereinigte Mortalität incl. Frühgeburten 97 : 1031 = 9,4%.

Nevinny[3] hat die Kindersterblichkeit an der Innsbrucker Klinik festgestellt, wobei er die Ergebnisse von 10 Frauenkliniken zusammenfaßte. Die kindliche Mortalität schwankte zwischen 3,1% und 5,6%, wobei er sämtliche Kinder, die tot eingeliefert, sub partu und am ersten Tage p. p. starben, mit eingerechnet hat.

A. Labhardt[4] befaßte sich mit der kindlichen Mortalität an der Baseler Frauenklinik in den Jahren 1921—30 und kam zu dem Mittel von 3,75%. Darunter befanden sich 39,4% Frühgeburten (die er nach Gewicht — 1200 g als unterstes Gewichtsmaß — und Länge — zwischen 35 und 48 cm — bestimmte). Er rechnet dann noch die am 2. oder 3. Wo.-Bettstage verstorbenen Kinder ab und erreicht eine Mortalität von 3,05%. Wann der Zeitpunkt des Absterbens der Kinder war, ergibt sich aus folg. Tabelle seines Materials:

	Reife Geburten:	Frühgeburten:
Ante partum	30,5%	43,0%
Intra partum	41,5%	15,4%
Post partum	27,8%	41,4%.

E. Coester[5] zeigt uns an einem großen statistischen Material aus den Jahren 1912—30, daß die kindliche Mortalität (prae-, intra- und postnatales Absterben) in der Bonner U.-F.-K. 7,37% beträgt. Von den toten Kindern waren 44,0% unreif. Vor und während der Geburt beträgt die kindliche Mortalität 5,79% und die postnatale Mortalität 1,58%. Ein Drittel der postnatalen Verstorbenen starb an „Lebensschwäche". An Geburtsschädigungen, zu denen auch die asphyktisch Geborenen und nach einiger Zeit Verstorbenen gerechnet wurden, starben 26,8% post partum, oder 0,42% auf die Gesamtzahl der Geburten bezogen.

---

3. Zentralbl. f. Gyn. Jg. 1933, Nr. 21.
4. Zentralbl. f. Gyn. Jg. 1933, S. 2290 u. ff.
5. Zentralbl. f. Gyn. Jg. 1933, Bd. 57, S. 2295 u. ff.

J. Szénásy[6] berichtet über die Sterblichkeit der Kinder in der Budapester Frauenklinik und zeigt uns an Hand einer Tabelle die Mortalität:

	Reife Geburten absol.	%	Frühgeburten absol.	%
Unter allen Totgeb. (2236)	1427	63,8	809	36,2
Unter Totgeburten mit Zeichen frischen Absterbens (1372)	1040	75,8	332	24,2
Macerierte Totgeb. (864)	387	44,8	477	55,2

Verfasser gibt die kindliche Mortalität mit 3,4% an, davon entfallen 63,8% auf die reifen Kinder und 36,2% auf die Frühgeburten.

J. Stern[7] berechnet den Prozentsatz der Totgeburten an der Lepechinsky-Entbindungsanstalt in den Jahren 1924—28 mit 5,1% und den der Frühsterblichkeit mit 3,2%. Als häufigste Ursache der Totgeburt gibt Verf. artefiziellen Abort und echte Lebensschwäche mit 34,54% an. Dann kommen Hirnblutungen mit 17,0% und Asphyxie mit 15,0%.

A. Moroßwa und M. Raskina[8] berichten über die Mortalität im Grauermann-Entbindungsheim in Moskau in den Jahren 1924—28. Sie haben ihr statistisches Material in 1. antenatal, 2. intranatal, 3.postnatal (bezieht sich auf den Zeitraum von der Geburt bis zum ersten Atemzug) und 4. Tod nach Beginn der Lungenatmung in den ersten Lebenstagen eingeteilt. Totgeburten und Todesfälle in den ersten Lebenstagen machen zusammen 5,0% aus, und zwar Totgeburten 2,9% und Todesfälle der Neugeborenen 2,1%. Bei den Totgeburten kommen auf den antenatalen Tod 28,0%; intranatal starben 59,0% und postnatal 13,0%. Von den Totgeborenen waren 61,0% ausgetragen und 39,0% Frühgeburten. 70,0% der ausgetragenen Kinder gingen intranatal zugrunde und nur 18,0% antenatal, während bei den Frühgeburten diese beiden Gruppen je 44,0% betragen. Auf den postnatalen Tod bleibt das Ausgetragensein nach Angabe der Verfasser ohne Einfluß. Für den antenatalen Tod ist die Lues in 49,0% der Fälle verantwortlich, von den macerierten Früchten sind 93,0% mit Lues infiziert. Bei dem intranatalen Tod kommt den

6. Gesundheitsfürs. f. d. Kindesalter. Jg. 1933. Bd. 8, S. 198 u. ff.
7. Z. Jzuc. rann. det. Vozr. 11. S. 264—72, Jg. 31.
8. Moskow. med. Z. 10, S. 42—51, Jg. 1930.

Eingriffen operativer Art eine wesentliche Rolle zu. Unter den Todesursachen bei den Neugeborenen in den ersten Lebenstagen steht an erster Stelle die Septicaemie mit 24,7%, dann Pneumonie mit 23,8%, innere Blutung 18,1% und partielle Lungenatelektase 15,2%. Unter den Frühgeburten gehen ungefähr zwei Drittel an der angeborenen Lungenatelektase zugrunde. Auf den ersten Lebenstag entfällt 42,4% der Gesamtsterblichkeit, auf den zweiten Tag ein Drittel und auf den dritten Tag ein Sechstel davon.

Nach J. Fischer[9] beträgt die Gesamtletalität an der Grazer U.-F.-K. in den Jahren 1923—32 3,2% und darunter, die der Spontangeburten allein 2,4%. In der folgenden Tabelle zeigt Verf. uns die hauptsächlichsten Todesursachen, wobei das Geburtstrauma an erster Stelle steht.

Intrauteriner Fruchttod	17,5%
Status p. craniotomiam	5,0%
Syphilis congenita	7,6%
Angeborene Mißbildung	5,9%
Debilitas vitae	5,9%
Geburtstrauma	34,1%
Fruchtwasseraspiration i. p.	5,6%
Bronchitis und Bronchpneumonie	12,9%
Uebrige Todesursachen	5,5%.

J. Kohn[9] berichtet über die Mortalität an der Frauenklinik Berlin-Moabit, und kommt zu der Folgerung, daß Trauma und Lues als häufigste Todesursachen anzusprechen sind. Bei den Lebendgeburten waren meistens Todesfälle durch Frühgeburt, die eine Debilitas vitae bedingte, zu verzeichnen.

Im folgenden wird die Frühgeburtenmortalität gezeigt, wie sie von Eero Löfquist[11] angegeben ist:

v. Schrenck	bei Frühgeburten:		Mortalität	22,8%
Beitz	„	„	„	15,2%
Kehrer	„	„	„	20,0%
Wiegels	„	„	„	21,7%
Schmitz	„	„	„	29,6%.

9. Wiener klin. Wochenschr. Jg. 1935. Bd. 48, S. 360 u. ff.
10. Gesundheitsfürs. f. d. Kindesalter. 32. VII, S. 42.
11. Act. obstr. et Gyn. Scand. Vol. XI. Suppl. I.

Die von mir angegebene Frühgeburtsmortalität beträgt 22,8%. Sie ist zufällig gleich der von v. Schrenck angegebenen Mortalität, im Durchschnitt mit dem von den Autoren Angegebenen gleichzusetzen.

Die folgende Tabelle zeigt uns die Kindersterblichkeit in verschiedenen Städten nach Nevinny[12]-Innsbruck:

	Heidelb.	Götting.	Bochum	Innsbr.	Innsbr.
Geb.-Zahl	5914	5034	5444	5505	4000
Ges.-Mortal.	4,73%	3,93%	4,39%	3,24%	2,7%
Ante partum	1,52%	1,46%	0,57%	1,10%	0,8%
Intra partum	2,50%	2,11%	3,01%	1,53%	1,1%
Post partum	0,72%	0,36%	0,80%	0,61%	0,8%
P. p. verstorb. u. auf Lebendgeb. berechnet	3,28%	2,52%	3,89%	2,17%	1,9%
	A. Mayer.	Lönne u. Sunkel.	Heinlein.	Gauper.	Nevinny.

Luigi Cattaneo[13] gibt die kindliche Mortalität in der Mailänder Frauenklinik mit 3,54%, die Frühgeburten mit 34,9% an. Als hauptsächlichste Todesursachen gibt Verfasser Syphilis, Schwangerschaftstoxikosen und Asphyxie intra partum an.

R. Pollitzer[14] fand in der Frauenklinik zu Rom bei allen Totgeborenen 38,0% interkranielle Blutungen, bei den zwar Lebendgeborenen, aber rasch sterbenden Kindern sogar in 59,0% der Fälle. Als Ursache der Blutung fand Verfasser in 40,0% des Materials geburtshilfliche Eingriffe, in 30,0% Frühgeburtlichkeit und in 30,0% keine nachweisbare Ursache. Die interkraniellen Blutungen finden sich bei seinem Material vor allem bei Frühgeburten.

Welche Schlüsse sollen nun aus diesen Zahlen gezogen werden?

Es ist die Frage, ob bei sachgemäßem Vorgehen ein Teil der Kinder hätte gerettet werden können! Dieses soll sich insbesondere auf die sub partu und an den Geburtsfolgen gestorbenen Kinder

12. Archiv f. Gyn. Bd. 137, Seite 818 u. ff.
13. Ann. obstetr. Jg. 1931. Bd. 53, S. 1—12.
14. Atti Soc. ital. obstetr. Jg. 1932. Bd. 29, S. 435 u. ff.

mit Ausnahme der Mißbildeten beziehen. Ist zur Bekämpfung der kindlichen Mortalität eine medizinischen oder sozialmedizinische Reform erforderlich, hätte man durch vaginales oder abdominales, durch konservatives oder operatives Vorgehen, durch eine vermehrte Prophylaxe oder durch aktivere Therapie das Kind vor dem Tode schützen und der Nation erhalten können?

Nach dem Kriege machte man sich nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Staaten wie U. S. A., England, Holland und Oesterreich daran, die Ursachen für die hohe Mortalität der Kinder zu ergründen und geeignete Wege zu suchen, die kindliche Mortalität so tief wie möglich herabzudrücken. In Amerika entstand ein „Comittee on prenatal and maternal care", das zu der Feststellung kam, daß die kindliche Mortalität in den Städten viel größer war als auf dem Lande, wobei man doch hätte annehmen sollen, daß es gerade umgekehrt gewesen wäre, weil doch die modernen Hilfsmittel in den Kliniken und die meistenteils besser ausgebildeten Geburtshelfer einen wesentlichen Ausschlag in der Geburtshilfe geben.

In Deutschland beschäftigte man sich auf der 22. Tagung der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie mit dem rapiden Ansteigen der kindlichen Mortalität an Hand von Referaten wie H. Sellheim: Die schonende Geburt oder M. Hirsch: Mutterschaftsfürsorge.

Nach Ansicht von S. Peller[15]/[16] dürfte zur Bekämpfung der kindlichen Mortalität mehr eine sozialmedizinische als medizinische Reform erforderlich sein. Der Autor beweist an Hand von statistischem Material, daß die Theorie von Rott, die besagt, daß infolge Zunahme der Erstgeborenen eine größere Sterblichkeit der Erstgeborenen als Mehrgeborene aus biologischen Gründen erklärlich sei, weiterhin ein Ansteigen der Totgeburtenziffer und Frühsterblichkeit damit verbunden, nicht zutrifft.

E. Theissen[17] vertritt die Ansicht von S. Peller, wobei sie als Beweis die in Düsseldorf in drei Jahren angestellten Erhebungen dahingehend zusammenfaßt, daß im Gegenteil sowohl die Frühsterblichkeit als auch die allgemeine Säuglingssterblichkeit bei Erstgeborenen am niedrigsten ist. Weiterhin stellt S. Peller fest, daß die Auffassung von Lubinski u. Cosack,[18] die sich gegen den von Rott

15. Zentralbl. f. Gyn. Bd. 55, S. 268—275.
16. Klinische Wochenschrift. Jg. 1930, S. 844—48.
17. Gesundheitsf. f. d. Kindesalt. Jg. 31. Bd. 6, S. 422 u. ff.
18. Zeitschr. f. Hygiene. Jg. 1930. Bd. 111, S. 143.

angenommenen kausalen Zusammenhang zwischen Frühsterblichkeit und Erstgeburtenzuwachs wenden, dafür aber annehmen, daß die Mortalität durch die relative Zunahme der Geburten in minderwertigen Volksschichten bedingt sei, nicht zu Recht bestehe und jeder zahlenmäßigen Begründung entbehre. Peller kommt vielmehr zu der Feststellung, daß die Zunahme der kindlichen Mortalität die Folge der Verschlechterung der physischen und psychischen Lebensverhältnisse der Frauen wäre. Verbesserte geburtshilfliche Bedingungen und erweiterte soziale Fürsorgen erwiesen sich zu schwach im Kampfe gegen die Folgezustände sozialer Verhältnisse. Peller betrachtet die Herabsetzung der kindlichen Mortalität nicht als eine biologisch-medizinische, sondern vielmehr als sozialmedizinische und sozialpolitische Angelegenheit. Die Verschiedenheit in den Statistiken der kindlichen Mortalität in den einzelnen Ländern ist nicht der Ausdruck verschiedener ärztlicher Ausbildung, geburtshilflicher Methodik, Qualität und Zahl der Hebammen, Menge der Anstaltsentbindungen, sondern der Ausdruck ungleicher Lebensverhältnisse der Frauen während der Schwangerschaft. Nicht die Reform der Geburtshilfe, die Vermehrung der Entbindungsanstalten und Anstaltsentbindungen oder die bessere Pflege des Neugeborenen können einen großen Effekt in bezug auf die Herabsetzung der Verlustziffern ausüben, sondern die Maßnahmen müssen vielmehr den Charakter einer rationellen Schwangerschaftsfürsorge tragen. Verfasser[19] wies nach, daß 1. das praenatale Wachstum durch die Anlage bestimmt, durch die Umwelt wesentlich beeinflußt wird. 2. Soziale Faktoren beeinflussen das Längen- und Gewichtsverhältnis verschieden, je nach dem Zeitpunkte ihrer Einwirkung. 3. Zu den sozialen Faktoren gehört in erster Linie die mütterliche Ernährung während der Schwangerschaftsmonate. 4. Durch soziale Einflüsse wird die Totgeburtenziffer während der Schwangerschaftsmonate und die Frühsterblichkeit der Säuglinge wesentlich beeinflußt. Nach seiner Ansicht ist mit einer Reform der geburtshilflichen Methodik und mit der Dezentralisation der Anstaltsgeburtshilfe bei der Bekämpfung der kindlichen Mortalität nicht weiterzukommen, wohl aber, wenn man ein absolutes Arbeitsverbot für die letzten vier Wochen erläßt, eine Einschränkung der Arbeit in der fünften und sechsten Woche vor der Niederkunft; weiterhin vollständigen Ersatz des ausgefallenen Arbeitseinkommen. Dieses ist

19. Archiv f. soz. Hyg. Jg. 1929. Bd. IV, S. 298 u. ff.

umso erforderlicher, weil sich herausgestellt hat, daß viele Frauen trotz gesetzlicher Schutzbestimmungen weit über den Zeitpunkt hinausarbeiten, von dem an sie ruhe- und schonungsbedürftig sind, wie Vollnhans und Küstner es durch ihre Angaben belegen konnten. Außerdem ist noch die Gewährung von Geldbeiträgen für die Einstellung einer Hilfskraft im Haushalt in den letzten sechs Wochen erforderlich. In den Fällen, wo dieses nicht durchführbar ist, muß für die Unterbringung der Frauen in den letzten sechs Wochen vor der Niederkunft in billigen Schwangerenheimen und nicht in den kostspieligen Gebäranstalten gesorgt werden. Dieses stellt für die Sozialversicherung eine große Aufgabe dar, für den Kampf gegen Totgeburtenziffer und Frühsterblichkeit ist es ein dankbarer Erfolg.

H. Ehrenfest[20] verlangt zur Bekämpfung der kindlichen Mortalität eine bessere Schwangerschaftsfürsorge zur frühzeitigen Erkennung und Behandlung aller Komplikationen und spricht eine Warnung vor den schmerzlosen und operativen Geburten aus, die nach seiner Ansicht für Mutter und Kind ein großes Risiko darstellen.

L. Cattaneo[21] fordert eine intensive ärztliche Ueberwachung der Schwangeren, was auch K. de Snoo[22] und A. J. M. Duyzings zur Forderung bei der Bekämpfung der kindlichen Mortalität machen. Sie verlangen eine kurative prohibitiv-medizinische Fürsorge: Anmeldung der schwangeren Frauen im 7. Monat, Entbindung der pathologischen Fälle in der Klinik, der normalen Geburten zu Hause, Schwangerschaftsuntersuchung alle 14 Tage und Isolierung von infizierten Frauen. Was die Prophylaxe der Frühgeburten betrifft, die schließlich den wichtigsten Faktor bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit darstellt, so muß bemerkt werden, daß gute Resultate hauptsächlich in den Rubriken Lues, chronische Nephritis und Intoxikation erzielt werden konnten. Zu verbessern ist die beängstigende hohe Zahl der Frühgeburten nach Angabe der Verfasser durch hygienischere Verhältnisse und wenn unsere Kenntnisse über die tieferen Ursachen einer normalen Geburt vollständiger geworden sind.

Eine andere Gruppe von Autoren, an deren Spitze M. Hirsch[23] zu nennen ist, vertritt den Standpunkt, daß die hohe kindliche Morta-

20. Amer. J. obstetr. Jg. 1931. Bd. 21, S. 867 u. ff.
21. Ann. obstetr. Jg. 1931. Bd. 53, S. 1—12.
22. Archiv f. Gyn. Bd. 146, S. 98 u. ff.
23. Münchener med. Wochenschrift. Jg. 1932. S. 1825.

lität nicht zuletzt Schuld der vaginalen Operationen sei. M. Hirsch will die vaginalen Operationen auf eine Beckenausgangszange und eine einfache innere Wendung beschränkt wissen. In allen anderen Fällen sei bei operativem Vorgehen die Sectio caesarea anzuwenden. Um dieses befürworten zu können, muß vorerst entschieden werden, inwieweit bei dieser Geburtsleitung, die den Kindern das Leben kostete, auch Mütter dieser Therapie zum Opfer fielen.

A. Labhardt,[24] der schon eingangs erwähnt wurde, stellte an der Baseler Klinik eine gereinigte Kaiserschnittsmortalität von 2,1% fest. Danach hätte Verfasser die Wahl, eine Mutter oder 44 Kinder zu verlieren. Wenn auch diese Rechnung, wie der Verfasser bemerkt, bis zu einem gewissen Grade nur theoretisch und die Verhältnisse in Wirklichkeit nie so einfach liegen werden, so dürfte es doch ein Wegweiser sein, wie z. B. bei alten Primiparae, bei denen die Aussicht auf eine normale Geburt wegen der schlechten Wehentätigkeit, wegen der rigiden Weichteile, wegen des vorzeitigen Wasserabflusses, wegen der Größe des Kindes schlecht sind, in bakteriologisch einwandfreien Fällen zu verfahren wäre. Dieses umso mehr, als bei solchen Frauen Aussichten auf weiteren Kindersegen keine glänzende sind. Gerade in diesem Punkte lassen sich warnende Statistiken über Statistiken der Nachteile einer zu späten Erstgeburt für Mutter und Kind zur Genüge anführen, wie L. Moll[25] in seinem Artikel „Späte Mutterschaft und ihre Folgen" ausführt. Der Ausschlag im einzelnen Falle, ob Sectio oder nicht, wird neben der genauen Untersuchung die Beobachtung des Geburtenverlaufes in seinen ersten Stadien geben.

R. Hornung[26] stellt die Bedeutung des Kaiserschnittes nach zwei Richtungen fest: 1. daß man durch die Anwendung des Kaiserschnittes in die Lage versetzt würde, eine schwere akute Lebensgefahr der Mutter gewissermaßen momentan zu beseitigen, wie z. B. bei Placenta praevia, Uterusruptur, Eklampsie und 2. daß man mit der Sectio caesarea im Rücken gerade bei engem Becken viel unbesorgter als früher eine zunächst konservative Geburtshilfe treiben könne, die prophylaktischen Maßnahmen wie künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung, forcierter hoher Zangenversuch von vornherein entarten kann. Gerade in diesem Punkte erblickt

24. Zentralblatt f. Gyn. Bd. 57, S. 2294 u. ff.
25. Wiener Neue Freie Presse. Jg. 1931. 11./1.
26. Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 825 u. ff.

Verfasser die Hauptbedeutung der Sectio caesarea, weil eben eine viel konservativere Therapie bei engem Becken zu treiben möglich ist. Hochgradige Beckenverengerung, rigide Weichteile alter Primiparae, vorausgegangene Totgeburten und gelegentlich andere Momente können nach Ansicht des Verfassers eine Indikation zur sofortigen Sectio sein. Dabei betont Verf. aber, daß die vaginalen Entbindungsverfahren auch heute noch in der Hand des Geburtshelfers an erster Stelle zu stehen haben.

Nach Wieloch[27]-Königsberg würde bei der Verallgemeinerung der Sectio als Entbindungsverfahren, wie M. Hirsch es forderte, die mütterliche Mortalität sich steigern, die kindliche dagegen nicht erheblich gesenkt werden. Es wären dann nicht weniger als 60—70 000 Kaiserschnitte pro Jahr in Deutschland notwendig sein. Die Sectio caesarea ist demnach auch bei den in der Gravidität und Eröffnungsperiode auftretenden Indikationen nicht d a s, sondern nur e i n Behandlungsverfahren, um evtl. Mutter und Kind vor dem Tode zu beschützen.

K. Traube[28] stellt fest, daß trotz der von M. Hirsch geforderten Reform der Geburtshilfe „an Haupt und Gliedern" die konservativen Kliniken ihr Verhältnis zur Sectio nicht geändert haben. Der doppelten Zahl der Sectio entspricht die doppelte Geburtenzahl an der U.-F.-K. zu Prag. Die von Schulz und Lunatscheck angegebenen Statistiken zeigen eine Besserung der Sterblichkeit bei sect. caes. Sie wollen es darauf zurückführen, daß man den transperitonealen, cervicalen Kaiserschnitt anstatt der klassischen Methode anwendet. Nach C. Sewall und C. Wesley (Engl.) beträgt die kindliche Mortalität 1,0% bei der cervicalen und über 4,0% bei der klassischen Methode. Nach Baer 1,1—1,3% gegenüber 5,0% bei der klassischen Methode. Traube kommt zu der Folgerung, daß eine weitere Besserung bei der Bekämpfung der kindlichen Mortalität durch eine bessere Ausgestaltung des geburtshilflichen Unterrichtes, durch intensivere Ausbildung der Hebammen und Aerzte in der Geburtshilfe und Vermehrung der geburtshilflichen Abteilungen zu erzielen ist. Diese Faktoren würden es ermöglichen, daß alle Fälle von engem Becken und sonstige, bei denen Komplikationen während der Geburt zu erwarten sind, rechtzeitig erkannt und behandelt werden können.

---

27. Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 822 u. ff.
28. Monatsschrift f. Geburtshilfe. Bd. 97, S. 208 u. ff.

E. Navratil[29] kommt auch zu der Folgerung, daß man an der U.-F.-K. in Wien nicht von dem konservativen Verhalten bei der Geburt abgerückt ist. Im Gegensatz zu den anderen Kliniken zeigt uns Verfasser eine hohe kindliche Mortalität von 5,7% bei sect. caes.

Nevinny[30]-Innsbruck will bei der Klärung der alten Streitfrage, ob bei der Geburtsleitung im allgemeinen ein abwartender oder aktiver Standpunkt vorzuziehen sei, dieselbe nur aus dem Vergleich der Gesamtsterblichkeitsziffern der verschieden eingestellten Anstalten lösen. Schematischer Ersatz der vaginalen Operationsmethoden durch die Schnittentbindungen — wie überhaupt — dürfte auch für diese Komplikationen wie Placenta praevia abzulehnen sein. Durch die im allgemeinen zuwartende Leitung der Geburt bei engem Becken erzielt die konservative Geburtshilfe ihre Hauterfolge, falls die Grundbedingungen sofortiger Operationsbereitschaft und genauester Ueberwachung durch einen erfahrenen Geburtshelfer erfüllt sind.

J. Stern[31] empfiehlt zur Verminderung der Totgeburten prophylaktische und therapeutische Maßnahmen — auch bei den sog. leichten Geburten. Weiterhin steht Verfasser auf dem Standpunkte, alle Infektionsmöglichkeiten zu meiden, insbesondere vaginale Untersuchung.

Sellheim[32] und Flaskamp[33] vertreten die Ansicht, daß eine Probegeburt im Sinne eines Versuches, wie sie das erste Mal auf natürlichem Wege ausgeht, ob gut oder schlecht, und künstliche Frühgeburt in Wegfall kommen müßten. An ihre Stelle hat dasjenige Entbindungsverfahren zu treten, was bei vorsichtigem Abwägen für Mutter und Kind zum Guten ausschlägt. Mutter und Kind müssen auch bei der ersten Geburt ohne Schaden bleiben, da es kein Staat sich leisten kann, auf diesem Gebiete Verschwendung zu treiben. Flaskamp meint, daß man mit der abdominellen Schnittentbindung wegen der Schädigung der Mutter größere Zurückhaltung üben müsse, weniger im Sinne postoperativer Komplikationen, als im Sinne der Abnahme der Fertilität, diese wiederum weniger hervorgerufen durch das Operationstrauma als durch die psychische Schädigung und Angst vor weiteren Schwangerschaften und Geburten,

29. Archiv f. Gyn. Bd. 157, S. 359 u. ff.
30. Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 818 u. ff.
31. Z. Jzuc. rann. det. Vozr. Jg. 1931. 11., S. 264 u. ff.
32. Archiv f. Gyn. Bd. 144, S. 258 u. ff.
33. Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 805 u. ff.

welche anticonceptionelle Maßnahmen und Abtreibungen zur Folge haben. Die besten geburtshilflichen Erfolge sind durch „besonnenes Abwarten" zu erzielen.

Die Schlüsse, welche ich zur Bekämpfung der kindlichen Mortalität aus meinem poliklinischen Material ziehen kann, bestehen in einer richtigen Zusammenarbeit von Mutter, Arzt und Staat.

Die Mutter als die Trägerin neuen Lebens, als die Erhalterin der Nation, muß sich dieser Aufgabe bewußt sein. Daher kann die Schwangerschaft nicht vom rein persönlichen Standpunkte aus, sondern nur vom völkischen und sozialen beurteilt werden. In der Mutter muß die Liebe zum Kinde geweckt werden; das Kind darf nicht als Last und Bürde gelten. Von Seiten des Mannes und der Angehörigen muß der werdenden Mutter die nötige Liebe und Achtung entgegengebracht werden. Nur so wird es möglich sein, der Mutter die Schwangerschaft und die Geburt des Kindes zu erleichtern. Auch die richtige Lebensweise ist für das Wachsen und Gedeihen des Kindes von ausschlaggebender Bedeutung. Gerade in dieser Beziehung müßte auf die werdende Mutter in einem ganz anderen Maße eingewirkt werden. Die öffentlichen Schwangerschaftsberatungsstellen, die sich in der Stadt und in dem kleinsten Dorfe befinden, haben es sich zur Aufgabe gemacht, der werdenden Mutter mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Es ist daher unverständlich, daß sich ein großer Teil der schwangeren Frauen dieser öffentlichen Institution nicht bedient. Erklärung dafür kann nur die große Fahrlässigkeit oder die unvorstellbare Scham der Frauen sein. Einen großen Teil der Kinder hätte man vielleicht vor dem Tode retten können, wenn man die Komplikationen, die sich während der Schwangerschaft einstellen können, festgestellt hätte. Es sollte daher jede Schwangere von der vorbeugenden Schwangerschaftsbeobachtung und der Schwangerschaftsfürsorge Gebrauch machen. Namentlich in den letzten acht bis zwölf Wochen vor der zu erwartenden Niederkunft soll sich die Schwangere alle 14 Tage bis drei Wochen untersuchen lassen, damit irgendwelche Lageanomalien des Kindes, toxische Zustände der Mutter u. a. früh genug erkannt und behandelt werden können. Von der frühzeitigen Erkennung irgendwelcher Anomalien kann Leben und Tod des Kindes und der Mutter abhängig sein. Schon aus diesem Grunde sollte sich die Frau untersuchen lassen. Wenn dann der Zeitpunkt der Geburt herangerückt ist, so sollte die Frau nicht zulange mit der Benachrichtigung von Geburtshelfer und Hebamme warten. Im poliklini-

schen Material konnte man feststellen, daß sehr viele Fälle wegen zu später Benachrichtigung des Geburtshelfers unglücklich verliefen und somit das Kind schon abgestorben war oder aus dringender mütterlicher Indikation geopfert werden mußte.

Aber auch von Seiten des Geburtshelfers sind hohe und verantwortliche Aufgaben in der Geburtshilfe, speziell in der poliklinischen Geburtshilfe, zu erfüllen. Wenn nur solche Aerzte Geburtshilfe treiben, die es ordentlich gelernt haben, und wenn Unwissende die Finger davon lassen, dann wird es möglich sein, die Aufgaben, die dem Geburtshelfer gestellt werden, in der richtigen Weise zu lösen. Dem jungen Studenten, der einmal sich als Geburtshelfer betätigen will, wird gerade in der geburtshilflichen Poliklinik Gelegenheit gegeben, sich weiter zu bilden, das Theoretische, was er im Unterrichte gelernt hat, in die Praxis umzusetzen. Die geburtshilfliche Ausbildung ist ein Hauptfaktor in der Bekämpfung der kindlichen Mortalität. Hinzu kommt aber auch die Autorität des Arztes, wie er auf die Gebärende einwirkt, welche Kräfte von ihm ausgehen können, die Kreißende sich „gefügig" zu machen. Das braucht nichts mit übernatürlichen Kräften zu tun zu haben. Konnte ich doch zeigen, daß 14 Frauen eine sect. caes. bei engem Becken ablehnten, weil sie Angst vor dem operativen Eingriff oder nicht die nötige Liebe zu ihrem Kinde empfanden. Dort muß die Autorität des Geburtshelfers einsetzen und auf die Mutter dementsprechend einwirken. Es geht nicht an, daß wir auch nur mit einem Kinde Verschwendung treiben, weil soziale und völkische Belange uns verpflichten, alles für die Nation zu tun. Gewiß ist zuzugeben, daß der Kaiserschnitt einen schwerwiegenden Eingriff in das Leben einer Mutter darstellt. Trotzdem sollte man bei Frauen mit stark verengtem Becken und bei alten Erstgebärenden, wo die Aussichten auf spätere normale Geburten keine großen sind, sich in solchen Situationen zu der Schnittentbindung entscheiden und in diesem Sinne überredend auf die Mutter einwirken. Bei dem statistischen Material, was sich mit der Mortalität bei sect. caes. befaßt, kann man wirklich nicht von einer beängstigend hohen Mortalität sprechen. Nun darf es aber nicht so weit gehen, wie M. Hirsch es forderte. Die Schnittentbindung soll nur e i n Entbindungsverfahren sein, und zwar in Fällen wie bei Eklampsie, Placenta praevia, drohender Uterusruptur, engem Becken und alten Primiparae. In allen diesen Fällen ist eine schnelle Ueberweisung in die Klinik notwendig, um dort mit den besseren technischen Mitteln einen Erfolg zu erringen. Die sog.

Probegeburt muß in Wegfall kommen. Es wäre verständlich, wenn man in einer Gegend, wo meilenweit die nächste Klinik entfernt liegt, von einer Probegeburt sprechen würde. Aber in einer Großstadt wie Berlin, die geradezu mit Kliniken übersät ist, muß dieser Begriff verschwinden.

An Hand des poliklinischen Materials konnte ich zeigen, daß das vaginale Entbindungsverfahren in seinem Erfolge an erster Stelle steht. Wenn man bei 7197 Geburten eine gereinigte kindliche Mortalität von 3,73% feststellt und alle diese Kinder nach dem altbewährten Entbindungsverfahren per vias naturales entbindet, so kann man im Vergleich zu den klinischen Statistiken von einem geradezu befriedigendem Ergebnis sprechen. Viel trägt zu diesem guten Ergebnis die richtige Indikationsstellung bei. Der praktische Geburtshelfer muß sich über die Indikationsstellung und über die Diagnose der Kindslage im klaren sein, sonst kann und darf er keine Geburtshilfe treiben. Der Geburtshelfer muß sich Rechenschaft darüber geben, ob ein „besonnenes Abwarten" am Platze ist oder auf Grund irgendwelcher Zeichen oder Veränderungen eine Ueberweisung in die Klinik erforderlich wird. Gerade da bietet die poliklinische Geburtshilfe Gelegenheit, dieses alles im Beisein von fachlich geschulten Aerzten in der gründlichsten Form kennen zu lernen.

Die Wahl der Operationsmethode ist mitentscheidend bei den Erfolgen in der Geburtshilfe. Sie darf nicht nach dem Schema gewählt werden, sondern muß jeweils aus der Situation heraus bestimmt sein. In der poliklinischen Geburtshilfe hat sich gezeigt, daß das konservative vaginale Vorgehen immer noch an erster Stelle zu stehen hat. Allerdings muß auch hier gesagt sein, daß alles Uebertriebene und Schematisierte nicht von Nutzen ist, eher zum Schaden von Mutter und Kind sich entwickeln kann.

In der Bekämpfung der kindlichen Mortalität hat aber auch der Staat mitzuwirken, einerseits dadurch, daß er kraft seiner gesetzlichen Maßnahmen die werktätige Frau vor einer zu starken Arbeit in den letzten Schwangerschaftsmonaten schützt, andererseits dadurch, daß er durch finanzielle Unterstützung sowohl der werktätigen Frau, als auch den öffentlichen Instituten und Ausbildungsstätten hilft. In Deutschland hat man dieses Problem schon seit einer Reihe von Jahren in Angriff genommen und teilweise gelöst, während man in anderen Ländern wie Holland, Ungarn etc. noch vor der Lösung dieser Aufgabe steht. Es wäre wünschenswert, daß ein

absolutes Arbeitsverbot für die werktätige Frau in den letzten 6 Wochen ihrer Schwangerschaft gesetzlich festgelegt würde, daß die Regelleistungen vor der Entbindung auf 8 Wochen (statt 4 Wochen) festgesetzt würde und die Arbeitsruhe nach der Entbindung auf 8 Wochen (statt 6 Wochen). Nur so würde sich eine Besserung in der Senkung der kindlichen Mortalität erzielen lassen. Es ist auch nicht unangebracht, wenn man in diesem Zusammenhange die Gleichberechtigung der unehelichen Kinder mit den ehelichen erläutern würde. Damit soll keineswegs die gesetzlose Ehe propagiert werden. Wenn man heutzutage von gewisser Seite aus diesem Punkte nahe getreten ist, so hat es bestimmt seine Bedeutung. Ein Kind wird sich durch die Gewißheit der werdenden Mutter der Gleichberechtigung ihres Kindes unter ganz anderen Bedingungen entwickeln wie es sonst der Fall sein würde. Die psychische Einwirkung der Mutter auf das werdende Kind ist von großer Bedeutung. Nur aus diesem Grunde würde ich für eine Gleichschaltung und -berechtigung des unehelichen Kindes stimmen.

Die poliklinische Geburtshilfe kann sich auf Grund der Leistungen mit der klinischen Geburtshilfe in jeder Weise messen, trotzdem, wie eingangs von mir geschildert wurde, sie unter ganz anderen Umständen und Bedingungen zu arbeiten hat. Die gereinigte kindliche Mortalität von 3,73% liegt zwischen den Mittelwerten der von mir oben angeführten kindlichen Mortalität in den Kliniken. Diese Prozentzahl ist ein Beweis dafür, daß das alte Entbindungsverfahren per vias naturales in der Geburtshilfe an erster Stelle zu stehen hat. Ich konnte aber auch zeigen, wo die poliklinische Geburtshilfe ihre Grenzen hat und haben muß. Es sind eben jene pathologischen Fälle wie enges Becken, Placenta praevia, Eklampsie etc., die unbedingt in die Klinik gehören, wo man auf Grund der guten instrumentellen Ausrüstung diese Fälle in einem hohen Pozentsatz zu einem guten Ende führen kann.

Wenn man die Grenzen in der geburtshilflichen Poliklinik nicht überschreitet, sie aber beachtet und erkennt, dann dürfte die poliklinische Geburtshilfe dazu beitragen und befähigt sein, jenem Satze von H. Sellheim näherzukommen, der lautet:

> „Das, was erzeugt ist, wird auch ausgetragen, und was ausgetragen, lebendgeboren und was lebendgeboren, wird auch am Leben erhalten!"

Zusammenfassung.

1. Bei 7197 poliklinisch geleiteten Geburten beträgt die kindliche Mortalität (gereinigt): 3,73%. Darunter sind 22,8% Frühgeburten.

2. Die Beteiligung der Primiparae an der Geburtenzahl ist: 52,1%, die der Secundiparae: 20,0% und die der Multiparae: 27,9%.

3. Von den Totgeburten entfallen auf die Primiparae: 46,2%, auf die Secundiparae: 17,2% und auf die Multiparae: 36,6%.

4. Unter den anormalen Lagen ist bei Frühgeburt und ausgetragenem Kinde die Steißlage mit jeweils 35,0% bzw. 22,0% führend, danach die Querlage mit 14,9% bzw. 10,3%.

5. Spontan wurden bei den toten Frühgeburten 76,2%, bei den ausgetragenen Kindern 37,3% geboren. Die übrigen wurden operativ entbunden.

6. Das praenatale Absterben bei den reifen Kindern beträgt 47,1%, das intranatale 50,2% und das postnatale 2,5%.

7. In der Eröffnungsperiode starben 15,2% und in der Austreibungsperiode 19,8% der reifen Kinder.

8. Unter den angewandten operativen Entbindungsverfahren hat die Halbe Extraktion die höchste Mortalität mit 12,9%. Darauf folgt die Wendung und ganze Extraktion mit 8,5% und die Zange mit 7,7%.

9. Die Vergleichsstatistiken bringen eine kindliche Mortalität zwischen 3,0% und 6,0%, die der Frühgeburten zwischen 15,0% und 30,0%.

10. Zur Bekämpfung der kindlichen Mortalität wird einerseits eine medizinische, dann auch sozialmedizinische Reform angegeben, andererseits wird ein abdominales oder vaginales, konservatives oder operatives Vorgehen vorgebracht.

11. Ich sehe die Bekämpfung der kindlichen Mortalität in einer richtigen Zusammenarbeit von Mutter, Arzt und Staat. Operationsmethode nicht schematisiert, sondern aus der Situation heraus. Im übrigen konservatives, vaginales Vorgehen.

12. Die poliklinische Geburtshilfe kann auf ihre Leistungen stolz sein und wird bei Berücksichtigung der ihr gezogenen Grenzen bei der Bekämpfung der kindlichen Mortalität mit an erster Stelle in der Geburtshilfe stehen.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Geheimrat Professor Dr. med. Stoeckel, als Direktor der Universitäts-Frauen-Klinik, und Herrn Prof. Dr. med. Günther K. F. Schultze für die Ueberlassung des Themas und für die Leitung der Arbeit meinen Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

Lehr- und Handbücher:

Dietrich, H. A.: Anatomie u. Phys. d. Fetus u. Biologie d. Plac. Bln., Wien, Bd. VI.

Halban und Seitz: Biologie u. Pathologie d. Weibes. U. u. S. Jg. 1924—29.

v. Jaschke und Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe. 5. Aufl. Springer. Bln. 1933.

Stoeckel, W.: Lehrbuch der Geburtshilfe. Jg. 1935. Jena.

v. Winkel: Handbuch der Geburtshilfe. Jg. 1903—1906. Wiesbaden.

Zeitschriften:

Cattaneo, L.: Ann. obstetr. Jg. 1931. Bd. 53, S. 1—12.

Coester, E.: Zentralblatt f. Gyn. Jg. 1933. Bd. 57, S. 2295 u. ff.

Döderlein, G.: Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 808 u. ff.

Ehrenfest, H.: Amer. J. obstetr. Jg. 1931. Bd. 21, S. 867 u. ff.

Fahlbusch: Zentralblatt f. Gyn. Jg. 1928. Bd. 52, Nr 27.

— Klinische Wochenschrift. Jg. 1928. Bd. 7, S. 1864 u. ff.

Flaskamp: Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 805 u. ff.

Fischer, J.: Wiener Klinische Wochenschrift . Jg. 1935. Bd. 48, S. 360 u. ff.

Heidler, H.: Wiener Klinische Wochenschr. Jg. 1928. S. 1177 u. ff.

Hirsch, M.: Archiv f. Gyn. Jg. 1927. Bd. 132.

— Münchener Med. Wochenschrift. Jg. 1932. S. 825 u. ff.

Holtermann, C.: Archiv f. Gyn. Bd. 158 S. 222 u. ff.

Hornung, R.: Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 825 u. ff.

Kohn, J.: Gesundheitspflege f. d. Kindesalter. Jg. 1932. Bd. 7, S. 42 u. ff.

Labhard, A.: Zentralblatt f. Gyn. Jg. 1933. S. 2290 u. ff.

Löfquist, E.: Acta obstret. et gyn. Scandinavica. Vol. XI. Suppl. I.

Lubinski und Cosack: Zeitschrift für Hygiene. Jg. 1930. S. 143 u. ff.

Moll, L.: Wiener Neue Freie Presse. Jg. 1931. S. 11./1.

Moroßwa, A.: Moskov. med. Z. Jg. 1930. Bd. 10, S. 42 u. ff.

Navratil, E.: Archiv f. Gyn. Bd 157, S. 359 u. ff.

Nevinny: Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 818 u. ff.

— Zentralblatt f. Gyn. Jg. 1933, Nr. 21.

Peller, S.: Archiv für soziale Hygiene. Jg. 1929. Bd. 4, S. 298 u. ff.

— Zentralblatt f. Gyn. Bd. 55, S. 268 u. ff.

— Klinische Wochenschrift. Jg. 1930. S. 844 u. ff.

Pollitzer, R.: Atti. soz. Ital. obstetr. Jg. 1932. Bd. 29, S. 435 u. ff.

Sellheim, H.: Archiv f. Gyn. Bd. 144, S. 258 u. ff.

de Snoo, K.: Archiv f. Gyn. Bd. 146, S. 98 u. ff.

Stern, J.: Z. Izuc. rann. det. Vozr. Jg. 1931. Bd. 11, S. 264 u. ff.

Szénásy, J.: Gesundheitsfürsorge f. d. Kindesalter. Jg. 1933, Bd. 8, S. 198 u. ff.
Theissen, E.: Gesundheitsfürsorge f. d. Kindesalter. Jg. 1931. Bd. 6, S. 422 u. ff.
Traube, K.: Monatsschrift f. Geburtshilfe. Bd. 97, S. 208 u. ff.
Wieloch: Archiv f. Gyn. Bd. 137, S. 822 u. ff.
Will: Münchener Med. Wochenschrift. Jg. 1932, S. 1270 u. ff.
Ylppö, A.: Zeitschrift für Kinderheilkunde. Jg. 1919. Bd. 24, S. 1 u. ff.

Med. Dissertationen:

Brencke, H.: Stat. Erhebungen über 300 Frühgeb. an d. U.-F.-K. Königsberg. Jg. 1924.

Statistik:

Medizinalstatistische Nachrichten. Herausgegeben v. Preuß. stat. Landesamt, Berlin.
Handbuch der med. Statistik. 2. Auflage. Jg. 1930. Prinzing.
Stat. Jahrbücher f. d. Deutsche Reich. Bd. 1930, —31, —32, —33, —34, —35.

Quellenwerke:

Bibliographie der deutsch- und fremdsprachigen Zeitschriftenliteratur.
Berichte über d. ges. Gyn. und Geburtshilfe u. deren Grenzgebiete. Springer, Berlin.
Deutsche Nationalbibliographie.
Quarterly Comulative Index medicus.
Zentralblatt für Gynaekologie. Joh. Ambr. Barth. Leipzig.
Zentralblatt für die gesamte Kinderheilkunde.

Lebenslauf.

Ich, Alois Spiegelburg, bin am 5. April 1913 in Nahne bei Osnabrück geboren. Von 1919 bis 1923 besuchte ich die Volksschule in Nahne, um mich dann Ostern 1923 auf das humanistische Gymnasium in Osnabrück zu begeben. Am 22. Februar 1932 legte ich an derselben Anstalt die Reifeprüfung ab. Im Sommer 1932 bezog ich die Universität Münster i. Westf., um mich dem Medizin-Studium zu widmen. Nach fünf Semestern legte ich das Physikum ab. Im Wintersemester 1934/35 wurde ich an der Universität Berlin immatrikuliert, wo ich meine klinischen Semester absolvierte. Das med. Staatsexamen bestand ich am 29. November 1937 in Berlin.